

Ophiures nouvelles ou inconnues de Méditerranée :
***Amphiura cherbonnieri* sp. nov.**
et *Amphiura securigera* (Düben et Kören)

par Alain GUILLE *

Résumé. — Deux espèces d'Ophiurides sont décrites dans ce travail : l'une, nouvelle pour la Science : *Amphiura cherbonnieri* ; l'autre, *Amphiura securigera*, n'avait jamais été trouvée en Méditerranée. Une clef des *Amphiura* méditerranéennes est donnée.

Abstract. — In this paper are described a new for Science Ophiurid, *Amphiura cherbonnieri* and an Ophiurid until now not found in the Mediterranean, *Amphiura securigera*. With this paper is given a key to the mediterranean species of the genus *Amphiura*.

A l'occasion d'une prospection bionomique des substrats meubles du plateau continental de la côte catalane espagnole, dans la région du cap Creus et de la baie de Rosas, la récolte de deux Ophiures a révélé l'existence, en Méditerranée, de deux nouvelles espèces de la famille des Amphiuridae, l'une d'entre elles étant également nouvelle pour la Science. Nous les décrivons ici.

***Amphiura cherbonnieri* sp. nov.¹**

(Fig. 1 et 2)

ORIGINE

Station B. V. 136 (42°15'20" N et 3°25'50" E), à 6 milles dans le sud-est du cap Creus, par 115 mètres de profondeur. Un seul exemplaire a été récolté, à l'aide d'une benne Smith-McIntyre, d'une surface de prélèvement d'un dixième de mètre carré. Le sédiment est constitué d'un sable grossier où la taille de plus de 50 % des grains est supérieure à 500 μ . Les pélites représentent moins de 20 % de la composition granulométrique du substrat.

DESCRIPTION

Le diamètre du disque de cette Ophiure, de couleur marron très clair, est de 6,5 mm (l'animal desséché). La longueur des bras, qui vont en s'amincissant très progressivement, est six à sept fois supérieure à celui-ci.

* *Laboratoire Arago, Université Paris VI, 66650 Banyuls-sur-Mer.*

1. Cette espèce est dédiée en respectueux et amical hommage à M. Gustave CHERBONNIER, Sous-Directeur au Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et de Malacologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

La face dorsale du disque (fig. 2 A) est couverte de plaques très imbriquées parmi lesquelles certaines sont de plus grande taille, en particulier vers le centre du disque et dans les espaces interradiaires, sans toutefois que l'on puisse distinguer avec certitude la centrodorsale et surtout les plaques primaires. Vers les bords du disque, l'orientation des plaques s'inverse sans provoquer de discontinuité nette dans les espaces interradiaires. Les boucliers radiaux sont égaux au tiers du rayon du disque, subrectangulaires, deux fois plus longs que larges ; ils sont séparés par une rangée de trois plaques dont la largeur diminue progressivement vers le côté distal, donnant ainsi un aspect légèrement divergent à ces boucliers.

La face ventrale du disque (fig. 2 B) est également complètement revêtue de petites plaques très imbriquées.

Les mâchoires portent trois paires de papilles bien développées : buccale, infradentaire et latérale interne. La papille buccale, unique, est de grande taille, subrectangulaire, deux fois plus large que haute ; son bord libre est de forme variable, droit, ou légèrement échancré ou, au contraire, légèrement convexe. Dans un interradius (fig. 2 C), les deux demi-mâchoires portent deux papilles buccales, rectangulaires, d'une taille égale, ensemble, à celle de la papille unique des autres interradii. Le dédoublement de la papille buccale est un phénomène observable et fréquent chez d'autres espèces du genre *Amphiura*. Nous en verrons d'ailleurs un autre exemple lors de la description de l'exemplaire récolté d'*Amphiura securigera*.

Les plaques orales sont peu développées, à peine plus hautes que larges, laissant libre un large espace entre elles-mêmes et les plaques adorales. Celles-ci, élargies distalement, ne se touchent pas proximale-ment. Les boucliers buccaux sont aussi larges que hauts ; l'angle proximal est aigu, à sommet cependant arrondi, les côtés légèrement excavés ; la partie distale est décomposée en trois côtés : le médian légèrement convexe, les deux latéraux concaves presque à angle droit et réunis à la partie proximale par un angle fortement arrondi. Les fentes génitales, bien visibles, sont toutefois étroites.

Les plaques brachiales dorsales sont très larges, deux fois plus larges que hautes, le bord proximal réduit et légèrement concave, le bord distal convexe. Les plaques brachiales ventrales sont aussi hautes que larges, l'angle proximal obtus. Leurs côtés latéraux sont fortement déprimés en leur milieu, donnant, à première vue, un aspect échancré à ces plaques.

Deux écailles tentaculaires de grande taille, l'interne plus développée, sont présentes, disposées en angle droit ou légèrement aigu.

Les bras portent quatre piquants dans leur partie proximale, puis très rapidement trois, avant ou dès le neuvième article brachial. Ce nombre est, par ailleurs, réduit à deux piquants sur les toutes premières plaques latérales, enhâssées dans le disque, ventralement (fig. 2 D).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Par son disque entièrement calcifié, la présence d'une seule papille buccale et de deux écailles tentaculaires, cette Ophiure appartient au genre *Amphiura* sensu stricto selon FELL (1962) et A. M. CLARK (1970).

Parmi les cinq espèces du genre *Amphiura*, au sens large (*A. chiajei* Forbes, *A. filiformis* O. F. Müller, *A. mediterranea* Lyman, *A. apicula* Cherbonnier et *A. delamarei* Cher-

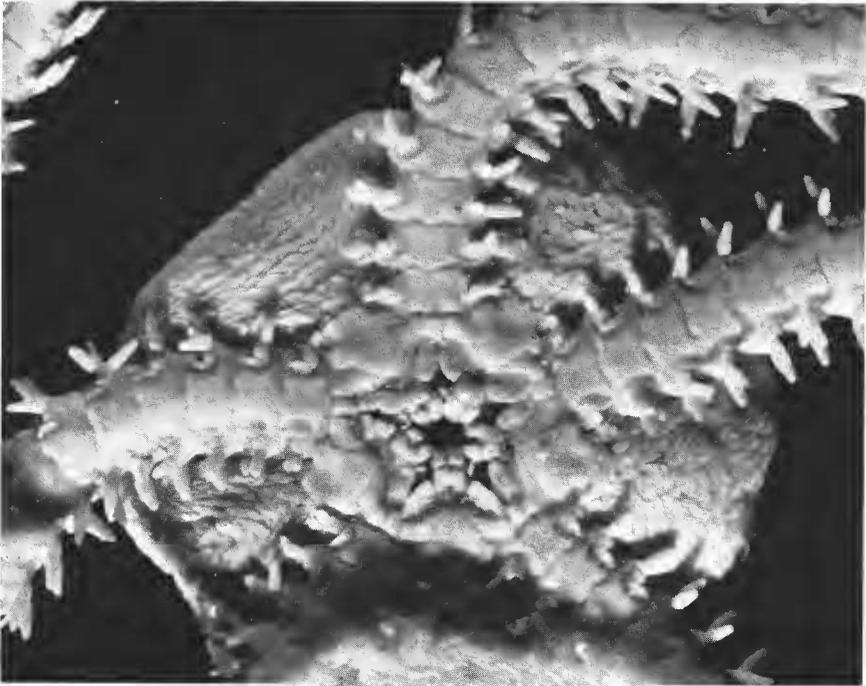
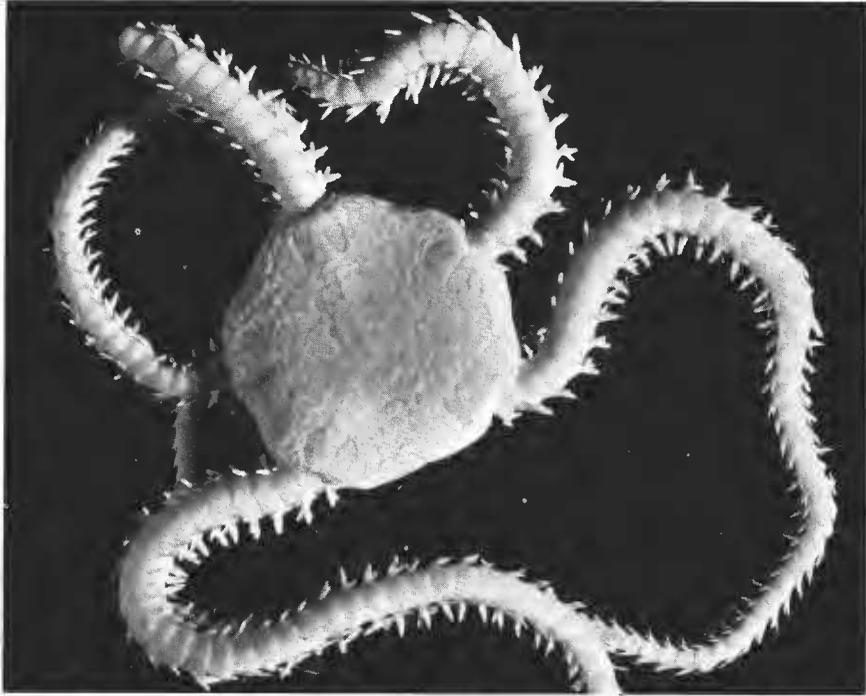


FIG. 1. — *Amphiura cherbonnieri* sp. nov. Faces dorsale et ventrale.

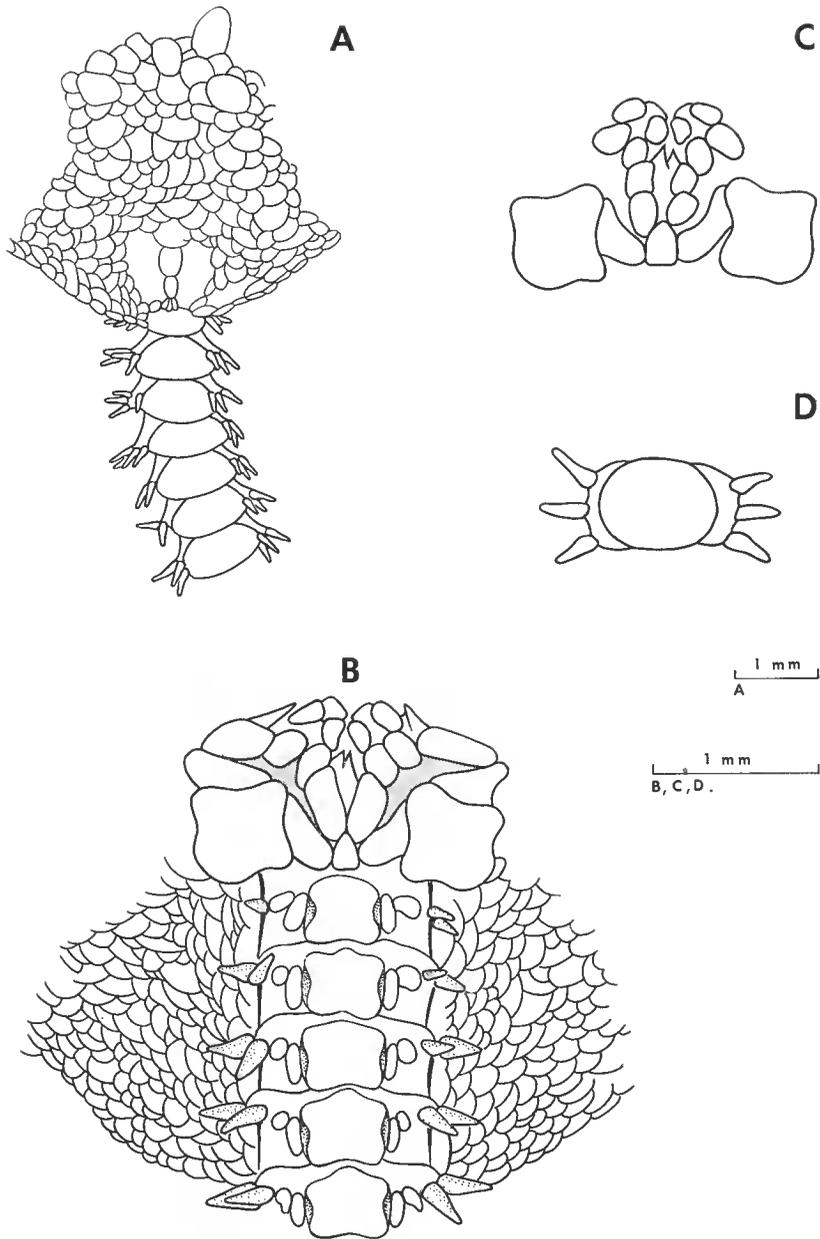


Fig. 2. — *Amphiura cherbonnieri* sp. nov. A, face dorsale ; B, face ventrale ; C, demi-mâchoires portant 2 papilles buccales ; D, section du vingtième article brachial.

bonnier), actuellement connues de Méditerranée, deux seulement sont dans le même cas : *A. chiajei* et *A. mediterranea*.

FELL, n'ayant pas en sa possession la description d'*A. apicula*, range cette espèce dans les incertae sedis du genre *Amphiura* sensu stricto. Il ne mentionne pas l'existence d'*A. delamarei*. Par la présence d'une seule écaille tentaculaire, *A. apicula* doit en fait appartenir au genre *Monamphiura* Fell. *A. delamarei* possède deux papilles buccales et ne répond donc à aucune des définitions des genres créés ou validés par cet auteur. CHERBONNIER (1958) remarque pourtant que cette Ophiure devrait être probablement séparée génériquement du genre *Amphiura* en compagnie d'*A. ascia* (Mortensen). Quant à *A. filiformis*, l'absence d'écailles tentaculaires et de plaques sur la face ventrale du disque range cette espèce dans le genre *Icalia* Fell.

A. chiajei se distingue d'*A. cherbonnieri* par la présence bien visible d'une rosette de cinq plaques primaires, comprenant normalement cinq piquants brachiaux, par la taille réduite de sa papille buccale et l'aspect cannelé des plaques brachiales ventrales proximales. La papille buccale d'*A. mediterranea* est plus développée, mais en largeur : plus de trois fois plus large que haute. Par ailleurs, ses piquants brachiaux sont au nombre de 7 à 8.

A notre connaissance, l'exemplaire récolté au large du cap Creus ne saurait être identifié à aucune des 39 autres espèces que FELL a recensées dans le genre *Amphiura* sensu stricto. *A. cherbonnieri* se caractérise principalement par le grand développement de sa papille buccale.

***Amphiura securigera* (Düben et Kören)**

(Fig. 3)

ORIGINE

Station B V 105 (41°45'10" N, 3°07'25" E), à un mille dans le sud-est de Palamos, par 44 mètres de profondeur. Un seul exemplaire a été récolté, également à l'aide d'une benne. Le sédiment est constitué d'un sable grossier organogène très peu envasé (médiane : 1 300 μ).

DESCRIPTION

Amphiura securigera est caractérisée par un disque complètement nu sur ses deux faces, à l'exception des boucliers radiaires, très allongés et étroitement accolés, entourés à leur extrémité proximale de quelques plaques. Les mâchoires portent généralement deux papilles buccales non contiguës. Les bras sont très longs, dix à quinze fois le diamètre du disque, lui-même toujours de petite taille (exemplaire de Palamos : 4,5 mm, l'animal desséché) ; ils portent 4 piquants brachiaux dans leur partie proximale, puis très rapidement trois seulement, le second renflé à la base et terminé en double crochet. Les pores tentaculaires sont parfois munis d'une très petite écaille.

L'exemplaire récolté à Palamos correspond à la description de KOEHLER (1924), mais certaines variations morphologiques, nombreuses déjà par ailleurs dans les précédentes signalisations de cette espèce, sont à noter.

Dans sa révision de la famille des Amphiuridae, A. M. CLARK (1970) ne mentionne ni ne figure la présence des petites plaques entourant la partie proximale des boucliers

radiaires. Celles-ci sont signalées par différents auteurs (KOEHLER, 1924 ; MORTENSEN, 1927), mais leur nombre et leur taille semblent beaucoup plus réduits que dans l'exemplaire méditerranéen. En effet, ces plaques recouvrent près du tiers de la surface des boucliers radiaires (fig. 3 A) et, sur leurs bords, dépassent même la moitié de leur longueur. En revanche, M. SARS (1861) et LUTKEN (1869) notaient l'existence d'autres plaques, imbriquées et microscopiques, dans la peau du disque. DÜBEN et KÖREN ne les avaient pas signalées dans leur description originale, pas plus que les auteurs postérieurs. Nous ne les avons pas retrouvées sur l'exemplaire catalan, pourtant desséché.

Une ou deux papilles buccales sont présentes sur les plaques orales : cinq demi-mâchoires portent deux papilles, étroites et pointues, les cinq autres une seule, alors élargie (fig. 3 B). Dans la description originale de cette espèce, une seule papille buccale est signalée ; cependant MORTENSEN (1927), FELL (1962) et A. M. CLARK (1970) notent que celle-ci peut se trouver très souvent dédoublée. Nous n'observons pas, en revanche, la présence d'une papille médiane apicale entre les deux papilles infradentaires comme A. M. CLARK l'a rencontrée sur deux des mâchoires du seul exemplaire en sa possession, provenant des collections du British Museum. La papille latérale interne est très développée et bien visible, se redressant

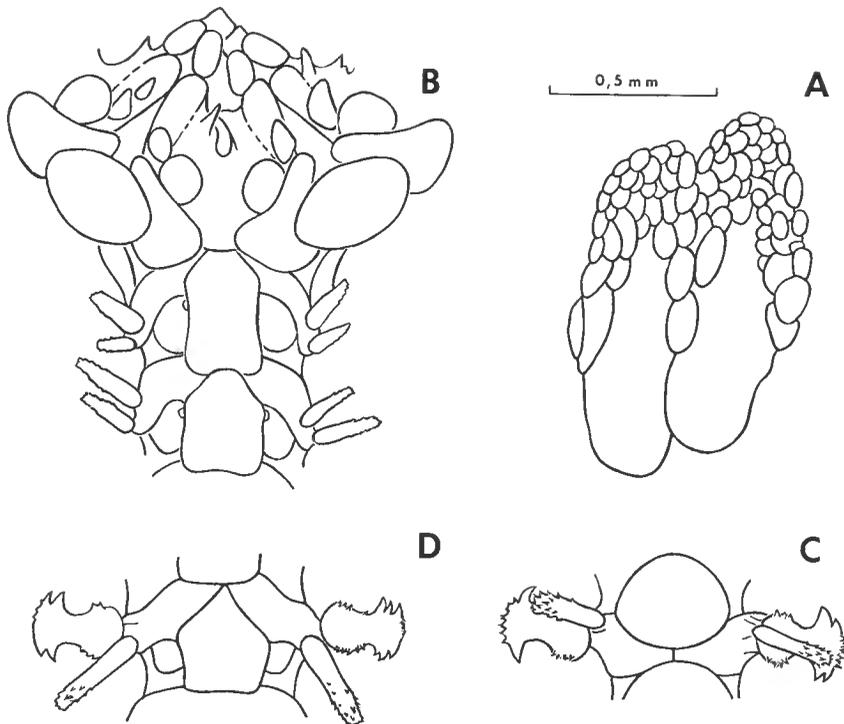


FIG. 3. — *Amphiura securigera* (Düben et Kören). A, boucliers radiaires dorsaux ; B, face ventrale du disque ; C, face dorsale d'un bras au niveau du vingtième article ; D, face ventrale d'un bras au même niveau.

vers l'extérieur de la mâchoire. Sur une demi-mâchoire, l'ébauche d'une deuxième papille latérale interne semble présente.

La forme des structures buccales est toujours sujette chez les Ophiures à des variations secondaires. L'exemplaire récolté semble se caractériser par des plaques adorales un peu plus étroites dans leur partie proximale et des boucliers buccaux plus larges et plus régulièrement ovales que chez les exemplaires figurés par MORTENSEN et A. M. CLARK.

Contrairement aux précédentes descriptions, le nombre des piquants brachiaux est au maximum de trois. Les premiers articles brachiaux, enchâssés dans le disque, ne portent que deux piquants puis très rapidement les suivants en portent trois (fig. 3 C et D). Les piquants dorsaux et ventraux sont de forme très voisine, le premier de taille légèrement plus réduite. Le piquant intermédiaire, le plus grand, a la base très élargie et munie de denticulations irrégulières ; il est terminé en crochet, constitué d'une, deux, trois et même exceptionnellement quatre paires de fortes dents pointues et recourbées.

On peut distinguer sur l'animal desséché la présence constante, au moins dans la partie proximale des bras, d'une très petite écaille tentaculaire, présence que, seul parmi les auteurs récents, FELL (1962) ne mentionne pas.

REMARQUES

Amphiura securigera a été décrite par DÜBEN et KÖREN sous le nom générique d'*Ophiopeltis*. FELL maintient l'existence de ce genre alors que A. M. CLARK ne fait d'*Ophiopeltis* qu'un sous-genre du genre *Amphiura* dans lequel elle range sept espèces dont *A. securigera*, seule de ce groupe à appartenir à l'hémisphère boréal. Le sous-genre *Ophiopeltis* est proche des sous-genres *Fellaria* (A. M. Clark, 1970), *Ophionema* (Lutken, 1869) et *Ophioneptyis* (Lutken, 1869), tous quatre caractérisés par l'absence ou la réduction de la calcification du disque.

Amphiura securigera est une espèce boréale, nord-européenne, fréquentant les sédiments grossiers, en eau généralement peu profonde, quoique ayant été signalée jusqu'à 600 mètres de profondeur. Elle est commune sur les côtes de Scandinavie, jusqu'aux îles Lofoten, mais descend en mer du Nord et même dans la Manche où elle a été signalée à Plymouth et à Bigbury (HOLME, 1961). Sa présence à Roscoff (CABIOCH, 1965) constituait jusqu'à présent la limite sud de sa répartition. Sa récolte à Palamos est un nouvel élément en faveur de la caractérisation des eaux catalanes comme zone de mélange d'une faune froide, boréale, et d'une faune chaude, africaine.

La description d'*Amphiura cherbonnieri* et la récolte d'*A. securigera* portent de cinq à sept le nombre des espèces du genre *Amphiura* présentes en Méditerranée. Celles-ci ont toutes été signalées dans la mer Catalane. Il nous a paru intéressant de donner une nouvelle clef dichotomique de ces espèces en ne tenant pas compte toutefois des subdivisions du genre *Amphiura* effectuées par FELL, dont la validité est mise en doute par A. M. CLARK et qu'elle ramène au mieux au niveau de sous-genres. Ceux-ci seront cependant indiqués entre parenthèses.

CLEF DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES MÉDITERRANÉENNES

- 1 — Disque complètement revêtu de plaques sur ses deux faces..... 3
 — Disque partiellement revêtu..... 2
- 2 — 1 écaille tentaculaire, très petite, parfois absente. Disque nu à l'exception des boucliers radiaires et de quelques plaques les entourant du côté proximal (*Ophiopeltis*). *A. securigera*
 — pas d'écaille tentaculaire. Face dorsale du disque complètement revêtue de plaques, face ventrale nue (*Icalia*) *A. filiformis*
- 3 — 1 écaille tentaculaire (*Monamphiura*)..... *A. apicula*
 — 2 écailles tentaculaires..... 4
- 4 — 2 papilles buccales (?)..... *A. delamarei*
 — 1 papille buccale (*Amphiura* sensu stricto)..... 5
- 5 — Présence d'une rosette de 5 plaques primaires, 4-5 piquants brachiaux..... *A. chiajei*
 — Papille buccale 3 fois plus large que haute, 7-8 piquants brachiaux.... *A. mediterranea*
 — Papille buccale très développée, 2 fois plus large que haute, 3 piquants brachiaux.....
A. cherbonnieri

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CABIOCH, L., 1965. — Notes sur la faune marine benthique de Roscoff. Échinodermes. *Cah. Biol. Mar.*, **6** : 265-268.
- CHERBONNIER, G., 1958. — Faune marine des Pyrénées-Orientales. 2. Échinodermes. Hermann, édit., 67 p.
- CLARK, A. M., 1970. — Notes on the family Amphiuridae (Ophiuroidea). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. Zool.*, **19** (1) : 1-81.
- DÜBEN, M. W., et J. KÖREN, 1844. — Öfversigt af Skandinaviens Echinodermer. *Sv. Vetensk. Akad. Handl.* : 286-325, pl. 2.
- FELL, H. B., 1962. — A revision of the major genera of amphiurid Ophiuroidea. *Trans. R. Soc. N. Z., Zool.*, **2** : 1-26.
- HOLME, N. A., 1961. — The bottom fauna of the English Channel. *J. Mar. Biol. Ass. U. K.*, **41** : 397-461.
- KOEHLER, R., 1924. — Les Échinodermes des mers d'Europe. T. I. Doin édit., 362 p.
- LÜTKEN, C. F., 1869. — Additamenta ad Historiam Ophiuridarum. 3. Beskrivende og kritiske Bidrag til Kundskab om Slangestjernerne. *K. dansk. Vidensk. Selsk. Skr.*, **5** (8) : 24-109.
- MORTENSEN, Th., 1927. — Handbook of the Echinodermata of the British Isles. Oxford Univ. Press., 471 p.
- SARS, M., 1861. — Oversigt af Norges Echinodermer. Christiania, 160 p.

Manuscrit déposé le 26 janvier 1972.